

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Bernhardt', is located in the upper right corner of the page.

***LESÕES DE MAMA: PUNÇÃO BIÓPSIA ASPIRATIVA POR  
AGULHA FINA GUIADA POR ULTRASOM E PADRÕES  
ULTRASONOGRÁFICOS.***

**FERNANDA BERNHARDT**

**FLORIANÓPOLIS, SC - 1996**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA**

***LESÕES DE MAMA: PUNÇÃO BIÓPSIA ASPIRATIVA POR  
AGULHA FINA GUIADA POR ULTRASOM E PADRÕES  
ULTRASONOGRÁFICOS.***

**TRABALHO DE CONCLUSÃO  
APRESENTADO AO CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA , DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA  
CATARINA .**

**FERNANDA BERNHARDT**

**ORIENTADOR : IVO SEBASTIÃO GARZEL JR.**

**FLORIANÓPOLIS , SC - 1996**

## **AGRADECIMENTOS**

**Dr. Horácio Shigueru Chikota**

**Dra. Marcela Schaefer**

**Dr. Lúcio José Botelho**

**Funcionários da Clínica Sonitec**

**Patricia Coral**

**Ana Paula Ferreira Freund**

**Rogério Bezerra Lima**

## **ÍNDICE**

<b>RESUMO</b>	<b>05</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>06</b>
<b>I INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>II OBJETIVOS</b>	<b>08</b>
<b>III MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>09</b>
<b>IV RESULTADOS</b>	<b>13</b>
<b>V DISCUSSÃO</b>	<b>20</b>
<b>VI CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>VII ANEXOS</b>	<b>29</b>
<b>VIII REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>32</b>

## **RESUMO**

Neste estudo analisou-se o filme de ultrassom (US) em uma série de 76 lesões de mama , demonstradas em 62 pacientes submetidas a punção biópsia aspirativa por agulha fina (PBAAF) guiada por US na clínica Sonitec , no período entre Novembro de 1995 e Maio de 1996.

Verificou-se o padrão ultrasonográfico das imagens encontradas , comparando-as com a literatura .

Foi correlacionada a impressão diagnóstica final ao ultrassom com os resultados citopatológicos , encontrando-se um grau de concordância entre os dois métodos de 84,2%.

No presente estudo obteve-se 100% de amostras representativas com a PBAAF guiada por US , tentando-se demonstrar este método como alternativa para a biópsia aberta no manejo de pacientes com lesões sólidas de mamas , por ser um método de baixo custo e alto índice de acurácia .

## **ABSTRACT**

This study analysed the ultrasounds patterns of 76 breast lesions, from 62 patients submitted to fine needle aspiration biopsy (FNAB) ultrasound guided. Including the period between november 1995 to may 1996. The lesions ultrasound patternns had been analysed and compared whit literature. Citopathologic and ultrasound findings had been compared. Concordance degree among the two methods was 64,2%. This study showed 100% of representation samples with fine needle aspiration biopsy ultrasound guided.

Finally, FNAB could be a good option instead of surgical biopsy. It helps the management of patients with breast lesions, because of its effectiveness, high level accuracy, and low cost.

## **I - INTRODUÇÃO:**

Com o passar dos anos, devido ao avanço da tecnologia, com o emprego de transdutores de alta frequência e melhora da resolução das imagens ecográficas, o ultrassom (US) tem se mostrado um método de grande valor na investigação da doença mamária.(1,2)

Deve-se aceitar o US como um recurso propedêutico a mais, sem procurar estabelecer comparação com outros métodos existentes, particularmente a mamografia (2).

O objetivo do US de mama é diferenciar alguma anormalidade no parênquima mamário e se possível fazer uma interpretação analítica desta lesão, através de critérios sonográficos definidos para benignidade e malignidade (1). O US pode também, ser utilizado como guia para alguns procedimentos intervencionistas, como a punção biópsia por agulha fina (PBAAF), que este é um procedimento, hoje, largamente utilizado no intuito de se estabelecer o diagnóstico citopatológico, confirmando a natureza do processo (3).

O uso do US como guia para a PBAAF, tem apresentado grande vantagem em lesões impalpáveis da mama e na visualização de lesões com pequeno diâmetro, promovendo um diagnóstico mais preciso, garantindo melhores resultados (4).

Um diagnóstico preciso de lesão benigna definido por US e citopatologia pode descartar a necessidade de um procedimento mais invasivo como uma biópsia a céu aberto, minimizando custos, tempo, riscos e alterações estéticas para a paciente (5).

## **II - OBJETIVOS**

Verificar o padrão ultrasonográfico das imagens encontradas em uma série de 76 lesões de mama demonstradas em 62 pacientes, submetidas a PBAAF guiada por US, no período de novembro de 1995 a maio de 1996, comparando os achados das lesões com a literatura.

Verificar o grau de concordância entre os resultados encontrados na citopatologia e as imagens descritas ao US.

Demonstrar a eficácia da PBAAF guiada por US na tentativa de diminuir o número de biópsias excisionais.



### III - MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados transversalmente o filme de US de uma série de 76 lesões, demonstradas em 62 pacientes submetidas a PBAAF guiada por US, na clínica Sonitec no período entre novembro de 1995 a maio de 1996.

Foram selecionadas 62 pacientes consecutivas, portadoras de lesões focais sólidas ao exame ultrasonográfico, sendo excluídas pacientes com lesões demonstradas císticas sonograficamente.

As lesões foram avaliadas segundo 05 critérios: margens, fenômeno acústico posterior, padrão de ecos internos, ecogenicidade e maior diâmetro da lesão em relação ao transdutor. Neste estudo não foram avaliados outros 02 critérios utilizados por muitos autores: o efeito compressivo sobre a forma, e o efeito compressivo sobre os ecos internos; isto se deve ao fato de no presente estudo a grande maioria das lesões se apresentarem com pequeno diâmetro, tornando os resultados duvidosos quanto a estes 02 últimos critérios.

#### **Critérios Ultrasonográficos:**

Os critérios analíticos utilizados para interpretação das lesões foram baseados no livro atlas de LEUCHT, Wolfgang (1).

1- Margens : avaliadas pela demarcação da lesão em comparação com os tecidos adjacentes e pela definição dos contornos, foram descritas segundo 04 padrões:

indistintas e irregulares (espiculadas)	critério para malignidade
indistintas e regulares(lisas)	critério para benignidade
nítidas e lobuladas	critério para benignidade
nítidas e regulares	critério para benignidade

2- Fenômeno Acústico Posterior ( sombra acústica posterior - que seria a absorção do feixe acústico na região da lesão provocando uma sombra)foi descrito segundo 07 padrões:

forte	critério para malignidade
moderado	critério para malignidade
leve	critério para malignidade
sombra unilateral	critério para malignidade
nenhuma sombra posterior	indiferente para malignidade/benignidade
reforco acústico posterior	critério para benignidade
sombra lateral bilateral	critério para benignidade

3- Padrão dos Ecos Internos: que se refere a “textura” ou distribuição dos ecos internos,foi descrito segundo 03 padrões:

não homogêneo	critério para malignidade
homogêneo	critério para benignidade
sem ecos	critério para benignidade

4-Ecogenicidade: referente ao eco da lesão em relação aos tecidos adjacentes, foi descrita segundo 07 padrões:

quase anecóico	critério para malignidade
hipoecogênico	indiferente para malignidade/benignidade
equivalente a gordura	critério para benignidade
isoecogênico	critério para benignidade
hiperecogênico	critério para benignidade
anecóico	critério para benignidade

5-Maior diâmetro da lesão em relação ao transdutor: descrito segundo 03 padrões:

longitudinal	critério de benignidade
equivalentes	critério de benignidade
transversal	critério de malignidade

Todas as lesões foram avaliadas e descritas utilizando-se os 05 critérios acima citados. Com a soma dos critérios obteve-se uma impressão diagnóstica final ao US, classificando as lesões em benignas, malignas e suspeitas de malignidade. Foi avaliado também, o tamanho das lesões em cm, fornecido pelo seus diâmetros médios conforme figura 1 .(anexo)

Os laudos ultrasonográficos foram descritos pelo mesmo radiologista que realizou o exame, através dos filmes de US, sem que este tivesse o conhecimento do laudo citopatológico.

### **Técnica de Punção biópsia Aspirativa por Agulha Fina Guiada por US**

Inicialmente realizou-se um exame de varredura da mama, utilizando um equipamento de ultrassom SSA-250 Toshiba, com transdutor de alta frequência 7.5 MHz para localização da lesões. Ambas as mamas e axilas foram sistematicamente examinadas.

As pacientes eram orientadas quanto ao procedimento e posicionadas em decúbito lateral ou dorsal, dependendo da localização da lesão.

Foi realizada antisepsia com algodão embebido em álcool absoluto e procedeu-se a aspiração empregando-se seringa descartável de 10ml, munida de agulha com calibre entre 0.8 e 0.6 mm, acoplada a um manete para facilitar a execução do vácuo e a aspiração do material a ser estudado. Introduziu-se a agulha percutânea até alcançar a lesão, sob visão ultrasonográfica, tracionou-se o embolo da seringa, seguindo-se com movimentos longitudinais,

com o cuidado de não retirar a ponta da agulha de dentro da lesão. Foram realizadas cerca de três punções por lesão.

O material foi depositado em lâminas, efetuando-se os esfregaços fixados ao ar e em álcool. O patologista presente durante o exame, analisou as lâminas imediatamente após o ato da punção, assegurando a existência de amostras adequadas.

Segundo a citopatologia, neste estudo, as lesões foram agrupadas em benignas, incluindo, fibroadenomas, alterações fibrocísticas, lipoma e necrose adiposa; em malignas quando relacionadas aos carcinomas e em suspeitas para lesões epiteliais proliferativas

Foi comparada a impressão diagnóstica final ao US com os resultados citopatológicos ( ambos os métodos agrupados em lesões benignas, malignas e suspeitas) e calculou-se o grau de concordância entre os dois métodos.

Considerou-se maligna todas as lesões descritas como suspeitas à citopatologia e ao US e calculou-se a sensibilidade e o valor preditivo negativo sobre a impressão diagnóstica ultrasonográfica e a citopatologia.

Não foi possível calcular a especificidade e valor preditivo positivo face ao reduzido número de lesões malignas presentes neste estudo.

Este é um estudo transversal, de eixo individual, enfoque diagnóstico e analítico.

#### IV - RESULTADOS

Os padrões citopatológicos mais encontrados através da PBAAF guiada por US foram as lesões benignas, fibroadenomas (56/74%), alterações fibrocísticas (06/8%) e lipomas (05/7%), apenas duas lesões malignas foram encontradas, sendo uma carcinoma ductal (1,4%) e outra carcinoma medular (1,4%), as únicas lesões definidas como suspeitas à citopatologia neste estudo foram 04 (5%) lesões epiteliais proliferativas, como podemos observar na figura 2(anexo).

Quanto ao tamanho das lesões, definido pelo diâmetro médio em cm, observou-se que a maioria das lesões possuía tamanho inferior a 2.0 cm (70/92%), sendo que 38(50%) destas possuíam tamanho inferior a 1.0 cm. O carcinoma ductal encontrado neste estudo apresentou-se com 3.5 cm, e o carcinoma medular com 3.0 cm em seus diâmetros médios. Os tamanhos das lesões variaram entre 0.6 e 3.5 cm com uma média de 1.27 cm. figura 3(anexo).

Foram relacionando os achados ultrasonográficos com a citopatologia e encontrou-se os seguintes resultados:

Os fibroadenomas apresentaram-se em 49 casos (88%) com margens nítidas e regulares, 05 casos (9%) com margens nítidas e lobuladas e apenas 02 casos (3%) com margens indistintas e regulares. Segundo fenômeno acústico posterior, 24 fibroadenomas (43%) não apresentaram nenhuma sombra posterior, 09 (16%) se apresentaram com sombra bilateral e 21 (37%) demonstraram reforço posterior. Quanto ao padrão dos ecos internos os

fibroadenomas se distribuíram em 53 (95%) com padrão homogêneo e apenas 03 (5%) se apresentaram não homogêneos segundo este padrão. Com relação a ecogenicidade, a maioria dos fibroadenomas se mostraram hipoeecóicos 34 (61%), outros 20 (36%) demonstraram-se semelhantes a gordura e apenas 1 (3%) dos fibroadenomas apareceram como isoecóicos. A maioria dos fibroadenomas demonstraram maior diâmetro transversal 48 (86%) e 7 (12%) com maior diâmetro longitudinal, apenas 1 destes apareceu com os diâmetros iguais. Com relação a impressão diagnóstica final ao US, 95% dos fibroadenomas demonstraram-se benignos, em 5% dos casos como suspeitos e nenhum caso foi considerado maligno.

As alterações fibrocísticas não demonstraram nenhum padrão específico sonograficamente e distribuíram-se quanto aos critérios da seguinte forma: margens irregulares apareceram em 02 casos(33%), margens regulares em 04 outros casos (67%). Quanto ao fenômeno acústico posterior, 01 lesão (17%) demonstrou sombra posterior leve, 03 (50%) nenhuma sombra, 01 (17%) sombra bilateral e outra lesão foi visualizada com reforço acústico posterior (17%). Segundo padrão interno dos ecos, 02 lesões (33%) demonstraram-se não homogêneas e 04 (67%) homogêneas. À ecogenicidade as lesões apareceram em 03 casos (50%) como hipoeecóicas, 02 (33%) semelhantes a gordura e 01 (17%) isoecóica. Maior diâmetro transversal apareceu em 04 (67%) das alterações e em 02 (33%) os diâmetros foram considerados equivalentes. A impressão diagnóstica final ao US foi benigna em 67% e suspeita em 33% dos casos.

Todos os lipomas se apresentaram com margens regulares 05 (100%). demonstraram-se 03 casos (60%) que não apresentaram nenhuma sombra posterior e 02 (40%) que apresentaram reforço acústico, 04 casos (80%) demonstraram-se homogêneos e apenas 01 (20%) não homogêneo, segundo critério de ecogenicidade 02 (40%) casos apareceram

hipoecóicos e 03 (60%) como equivalentes a gordura. todos os lipomas 05 (100%) demonstraram como maior diâmetro o transversal. A impressão diagnóstica final ao US foi benigna em 100% dos casos.

As lesões do tipo necrose adiposa demonstrara-se todas com margens regulares (03/100%), quanto ao fenômeno acústico 01 (33%) lesão apresentou sombra acústica posterior forte e as outras 02(67%) não apresentaram sombra. O padrão homogêneo apareceu em 01 caso (33%) e o não homogêneo em 02 (67%) destas lesões. À ecogenicidade 01 lesão (33%) foi descrita como hipoecóica e outras 02 (67%) como equivalentes a gordura. O maior diâmetro transversal estava presente em 02 (67%) lesões e longitudinal em 01 (33%) necrose adiposa. A impressão diagnóstica final ao US foi benigna em 33% e suspeita em 67% dos casos.

As lesões epiteliais proliferativas sonograficamente demonstraram-se com margens irregulares em 02 (50%) dos casos, 01 caso(25%) com margens nítidas e lobuladas e 01 caso (25%) com margens regulares. Todas as lesões apresentaram sombra acústica posterior, 02 (50%) com sombra leve, 01 (25%) com sombra moderada e 01 (25%) com sombra forte. Todas estas lesões demonstraram-se não homogêneas quanto a textura e hipoecóicas quanto a ecogenicidade 04 (100%) . Destas, 02 lesões (50%) apresentaram o maior diâmetro longitudinal , 01 (25%) como maior diâmetro o transversal e outra 01 (25%) diâmetros equivalentes. A impressão diagnóstica final ao US foi maligna me 75% e suspeita em 25% dos casos.

1 em

Neste estudo foram demonstrados apenas dois carcinomas, sendo um carcinoma ductal que apresentou-se sonograficamente com margens indistintas e irregulares, com relação a ecogenicidade demonstrou-se hipoecóico, nenhuma sombra posterior, ecos internos não

homogêneos,e como maior diâmetro o horizontal, . O carcinoma medular. demonstrou-se com margens nítidas e lobuladas, sombra posterior leve, padrão não homogêneo, hipoeecóico, com maior diâmetro horizontal. A impressão diagnóstica final ao US foi descrita como maligna em ambas as lesões.

TABELA 1 - Relação entre impressão diagnóstica ao exame sonográfico e resultado citopatológico em 62 pacientes

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA AO US	CITOPATOLOGIA						TOTAL
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	SUSPEITA	%	
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	63	83	-	-	-	-	63
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	-	-	-	-	03	4	03
SUSPEITA	07	9	02	3	01	1	10
TOTAL	70	92	02	3	04	5	76

fonte: Clínica Sonitec

Na análise da tabela 1, observamos que das 76 lesões, 70 (92%) apresentaram-se benignas ao diagnóstico citopatológico, destas 63(83%) demonstraram-se sugestivas de benignidade e 07 (9%) foram descritas como suspeitas ao exame ultrasonográfico. As 02 lesões (3%) que obtiveram resultado citopatológico maligno ( um carcinoma ductal e um medular) demonstraram-se sonograficamente suspeitas. Das lesões suspeitas a citopatologia 04 (5%), 03 (4%) demonstraram-se malignas e 01 (1%) mostrou-se suspeita ao exame ultrasonográfico.



TABELA 2 - Relação entre padrões ultrasonográficos das margens e o resultado citopatológico em 72 lesões

PADRÕES DAS MARGENS AO US	CITOPATOLOGIA				
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	TOTAL
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	68	94.4	01	1.4	69
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	02	2.8	01	1.4	03
TOTAL	70	97.2	02	2.8	72

fonte: Clínica Sonitec

Nas tabelas 2,3,4,5 e 6, foram excluídas as 04 lesões consideradas suspeitas à citopatologia, no intuito de estabelecer o valor preditivo negativo do US.

Na tabela 2 observa-se que das 70 lesões (97.3%) com diagnóstico citopatológico benigno, 68 (94.4%) apresentaram margens com padrões de benignidade e 02 (2.8%) demonstraram margens sugestivas de malignidade ao US. Das lesões malignas à citopatologia 02 (2.8%), 01 (1.4%) demonstrou-se benigna e a outra (1.4%) maligna ao exame sonográfico.

TABELA 3 - Relação entre padrões ultrasonográficos de fenômeno acústico posterior e o diagnóstico citopatológico em 39 lesões

FENÔMENO ACÚSTICO POSTERIOR	CITOPATOLOGIA				
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	TOTAL
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	34	87.1	-	-	34
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	04	10.4	01	2.5	05
TOTAL	38	97.5	01	2.5	39

fonte: Clínica Sonitec

Na tabela 3 foram excluídas 37 lesões que apresentaram fenômeno acústico com padrão indiferente para malignidade/benignidade ao US.

Na tabela 3, das 39 lesões analisadas, 38 (97.5) foram diagnosticadas como benignas à citopatologia, destas 34 (87.1%) demonstraram fenômeno acústico sugestivo de benignidade, e 04 (10.4%) sugeriam malignidade segundo este critério. Apenas 01 (2.5%) lesão obteve diagnóstico citopatológico maligno, concordando com sua descrição ultrasonográfica.

TABELA 4 - Relação entre padrões ultrasonográficos dos ecos internos e o diagnóstico citopatológico em 72 lesões

PADRÃO DOS ECOS INTERNOS	CITOPATOLOGIA				
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	TOTAL
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	62	86.1	-	-	62
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	08	11.1	02	2.8	10
TOTAL	70	97.2	02	2.8	72

fonte: Clínica Sonitec

Analisando a tabela 4, observa-se 02 (2.8%) lesões malignas à citopatologia que apresentaram-se também ao US com padrão compatível com malignidade. Das lesões com diagnóstico citopatológico benigno 70(97,2%), 62 (86.1%) demonstraram-se benignas e 08 (11.1%) malignas segundo este critério sonográfico.

TABELA 5 - Relação entre padrões ultrasonográficos de ecogenicidade e o diagnóstico citopatológico em 30 lesões

PADRÕES DE ECOGENICIDADE	CITOPATOLOGIA				
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	TOTAL
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	30	100	-	-	30
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	-	-	-	-	-
TOTAL	30	100	-	-	30

fonte: Clínica Sonitec

Na tabela 5 foram excluídas 46 lesões que demonstraram-se com padrão indiferente para malignidade/benignidade segundo este critério ao US.

Todas as 30 lesões (100%) foram diagnosticadas como benignas segundo citopatologia e US.

TABELA 6- Relação entre padrões ultrasonográficos de maior diâmetro e o diagnóstico citopatológico em 72 lesões.

PADRÕES DO MAIOR DIÂMETRO	CITOPATOLOGIA				
	BENIGNA	%	MALIGNA	%	TOTAL
COMPATÍVEL COM BENIGNIDADE	69	95.8	02	2.8	71
COMPATÍVEL COM MALIGNIDADE	01	1.4	-	-	1
TOTAL	70	97.2	02	2.8	72

fonte: Clínica Sonitec

A tabela 6 mostra que de um total de 70 (97.2%) lesões benignas ao diagnóstico citopatológico, 69 (95.8%) demonstraram-se compatíveis com benignidade e apenas 01 (1.4%) sugeria malignidade ao US. As 02(2.8%) lesões com resultado citopatológico maligno apresentaram-se com padrão compatível com benignidade ao US.

## V - DISCUSSÃO

O objetivo de todo exame ultrasonográfico é detectar alguma anormalidade focal e fazer uma interpretação analítica desta lesão. Um critério analítico deve satisfazer dois requerimentos principais: descrever os achados com maior acurácia possível e diferenciar processos benignos e malignos com o máximo de clareza . (1)

Muitos autores citam o US apenas como um bom método para diferenciar lesões sólidas e císticas na investigação da doença mamária. (6,7), mas a diferenciação entre lesões benignas e malignas vêm demonstrando maior importância com uso de transdutores de alta frequência e melhora da resolução das imagens. (2,8,9)

As patologias mais comuns na mama feminina são: doença fibrocística, fibroadenoma, papiloma intraductal, ectasia ductal e carcinoma (10). Neste estudo as lesões encontradas foram fibroadenomas, alterações fibrocísticas, lipomas, necrose adiposa, lesão epitelial proliferativa e carcinomas

Os tamanhos das lesões neste estudo variaram de 0.6 cm até 3.5 cm com uma média de 1.27 cm. A grande maioria das lesões se apresentaram com diâmetro médio entre 0 e 2 cm (96%), sendo que (50%) eram menores que 1 cm, comprovando a eficácia do US em detectar lesões de pequeno diâmetro. Este é um fato importante no sentido que existem lesões impalpáveis de mama e o US pode detectar estas lesões (2,3,4,6). Outra consideração a fazer é que em lesões com diâmetros reduzidos o US pode direcionar a agulha durante a PBAAF. Fornage et al cita em dois estudos (7,11) que a PBAAF deve ser realizada rotineiramente, desde que pode promover um diagnóstico precoce e com baixo custo. Devido a acurácia do US

como guia, achados de citologia negativa ( amostras satisfatórias com células benignas ) devem ser considerados altamente confiáveis para descartar malignidade.

Não encontramos dados na literatura para comparar o tamanho das lesões encontradas. Harper et al (9), cita que em vista da ausência de representação estatística adequada, relacionando o tamanho com as categorias patológicas, não discutiu estes dados em seu estudo.

As lesões de mama mais comuns são as benignas e ocorrem em 70% dos casos (10). No presente estudo foram encontradas 92% de lesões benignas, podemos atribuir isso fundamentalmente as limitações da própria amostra e ao complexo sistema médico social. Entre as lesões benignas encontradas a maioria foram fibroadenomas, 56 lesões (74%). Muitos estudos na literatura concordam sobre os padrões sonográficos do fibroadenoma: são lesões hipoecóicas, relativamente homogêneas, com margens regulares ou lobuladas de contornos nítidos, e reforço acústico posterior pode estar presente, (6,8,10,12). Fornage et al (2), em um estudo com 100 fibroadenomas, encontrou, a maioria das lesões hipoecogênicas (92%), homogêneas(71%), com margens regulares (57%) ou lobuladas (16%), com reforço acústico posterior (17%).

Comparando os padrões sonográficos encontrados no presente estudo com a literatura, encontramos certa concordância: a maioria dos fibroadenomas foram descritos com margens nítidas e regulares em 88%, outros 9% com margens lobuladas, 95% demonstraram-se com textura homogênea e 61% foram descritos como hipoecóicos, 37% apresentou reforço acústico posterior, enquanto que 43% não apresentou nenhuma sombra posterior. Na literatura o estudo que mais se aproximou dos nossos resultados foi Harper et al (6) que encontrou 94%

dos fibroadenomas com margens regulares, 89% exibindo padrão homogêneo e quanto ao fenômeno acústico, em 47% não foi encontrado nenhuma sombra posterior. A grande maioria destas lesões obtiveram impressão sonográfica final de benignidade 95%, apenas 5% obtiveram impressão suspeita e nenhuma maligna, apresentando um grau de concordância de 94,6% com a citopatologia. Os 5% suspeitos apresentaram padrão não homogêneo ou sombra posterior leve, que são características definidas como malignidade ao US.

A descrição sonográfica de outros tipos de lesões benignas não é tão frequente na literatura. Harper et al (9) descreve as alterações fibrocísticas em 71% com margens regulares, enquanto que neste estudo encontramos este tipo de margem em 67% dos casos, as margens irregulares apareceram em 33% em nosso estudo e Harper et al (9) encontrou 29% com margens irregulares e em outros 10% os autores descrevem como lesões que não puderam ser avaliadas segundo margens por sua natureza difusa. Outros critérios sonográficos não foram encontrados na literatura estudada para este tipo de lesão. Estas lesões, à impressão sonográfica final foram descritas como suspeitas em 33% devido a presença de margens irregulares e padrão não homogêneo, e como benignas em 67% dos casos, apresentando um grau de concordância com a citopatologia de 67%.

Ainda abordando lesões benignas, os lipomas são descritos como lesões sólidas, hipoecóicas, com margens regulares e não apresentam sombra posterior (12). Outro autor cita os lipomas como hipoecóicos ou equivalentes ao tecido adiposo segundo critério de ecogenicidade, com margens bem definidas, regulares e presença de reforço acústico posterior, uma descrição típica de lesão benigna (10). No presente estudo as lesões em questão apresentaram um padrão semelhante ao descrito por estes autores. Todos os lipomas (100%) se apresentaram com margens regulares, 40% demonstrou reforço posterior e 60% não

apresentou nenhuma sombra posterior, quanto a textura 80% das lesões demonstraram-se homogêneas e 20% não homogêneas, e quanto a ecogenicidade as lesões dividiram-se em hipoecóicas (40%) e equivalentes a gordura (60%). A Impressão diagnóstica final ao US foi benigna em 100% das lesões, concordando com a descrição citada pelos autores acima, o grau de concordância com acitopatologia neste caso foi 100%.

Outra lesão benigna encontrada neste estudo foi necrose adiposa. Esta é citada por alguns autores como lesão que pode simular malignidade(12). Pode se mostrar com padrão ecográfico não homogêneo, bordos mal definidos, alternando áreas de maior e menor ecogenicidade, tornando-se do ponto de vista ultrasonográfico difícil de se estabelecer diagnóstico diferencial podendo resultar em falso positivo (10,12). No estudo em questão todas as necroses adiposas apresentaram-se com margens regulares (100%), diferindo da literatura neste critério, 67% destas lesões mostram-se não homogêneas e 33% homogêneas, quanto a ecogenicidade 67% apareceram equivalente a gordura e 33% com lesões hipoecóicas, 33% demonstram sombra acústica forte e 67% não demonstraram nenhuma sombra. Devido ao fato de alguns destes critérios serem descritos como malignos (sombra posterior forte, ecos internos não homogêneos) e outros benignos (margens regulares, ecogenicidade equivalente a gordura) ou indiferentes (lesões hipoecóicas, nenhuma sombra posterior) a impressão diagnóstica ultrasonográfica final destas lesões foi descrita como suspeita em 67% dos casos, podendo resultar em falso positivo conforme cita a literatura descrita acima. O grau de concordância neste tipo de lesão foi apenas 33%.

Neste estudo foram consideradas suspeitas à citopatologia as lesões epiteliais proliferativas, que sonograficamente demonstraram-se com impressão final suspeita em 75% dos casos e maligna em 25%, apresentando um grau de concordância de 75%.

Neste estudo foram encontradas apenas duas lesões malignas, amostra esta muito pequena para avaliar os padrões ultrasonográficos e o valor preditivo positivo neste tipo de lesão. A literatura descreve o carcinoma ductal como uma lesão com bordos irregulares, mal definidos, padrão de ecos internos não homogêneo, sombra posterior forte e presente frequentemente (6,8,,9,10). Este tipo de lesão raramente aparece com bordos bem definidos (6). Hagen descreve em um estudo bordos irregulares em 98.4% dos casos, ecotextura não homogênea em 98.3%, e sombra acústica moderada ou forte em 89% (10). Harper et al refere ter encontrado paredes irregulares em 88% , ecos não homogêneos em 70% e sombra posterior em 97% dos casos de carcinoma ductal (9). Em nosso estudo o carcinoma ductal encontrado foi descrito com margens irregulares e indistintas, ecotextura não homogênea, no que concorda com a literatura, e não apresentava nenhuma sombra, a ecogenicidade era hipoecóica e o maior diâmetro foi descrito como horizontal, com estes critérios a lesão obteve impressão diagnóstica final de lesão suspeita de malignidade ao US . Nem sempre todos os critérios estão presentes para caracterizar a lesão como tipicamente maligna, porém a presença de alguns critérios pode ser sugestiva ou suspeita de malignidade.

A outra lesão maligna encontrada foi um carcinoma medular. A literatura descreve que este tipo de lesão pode apresentar-se com aparência benigna, bordos bem definidos e lobulados, padrão de ecos internos homogêneo ou não homogêneo e podem apresentar reforço posterior (8,9,10). Hegg et al descreve que o carcinoma medular possui aspecto praticamente indistinguível do fibroadenoma, a textura não homogênea e a idade da paciente, podem sugerir o diagnóstico (8). Neste estudo o carcinoma medular foi descrito com margens nítidas e lobuladas, sombra posterior leve, textura não homogênea, hipoecóica, com seu maior diâmetro horizontal, a impressão diagnóstica final ao US foi considerada suspeita de malignidade, devido ao padrão não homogêneo e a sombra posterior leve presente. Kobayashi,



citado por Montenegro et al (3), investigando ultrasonograficamente tumores de mama e correlacionado-os com o tipo histológico, encontrou taxas de 81%, 88% e 100%, no acerto diagnóstico para carcinoma medular, papilar e cirroso, respectivamente. Kingsley, também citado por Montenegro (3), refere precisão diagnóstica do exame ultrasonográfico de 70 a 85% no diagnóstico diferencial de nódulos benignos e malignos. Outro autor ainda citado por Montenegro (3), foi Kossof que em um estudo com tumores sólidos de mama, encontrou taxas de 85% e 90%, no acerto diagnóstico de doenças malignas e benignas, respectivamente.

Quando relacionamos a impressão ultrasonográfica final com a citopatologia nas 76 lesões, obtivemos um grau de concordância entre os dois métodos de 84,2%. Deve-se ter em mente que os critérios ultrasonográficos devem ser avaliados em conjunto para caracterizar-se a natureza maligna ou benigna de uma lesão. Obtemos uma sensibilidade diagnóstica de 90% e um valor preditivo negativo de 100%.

Para avaliar a característica maligna ou benigna de uma lesão sólida por imagem ultrasonográfica, atenção especial deve ser dada a um grupo de características somando ainda a história clínica do paciente, isto normalmente é suficiente para um diagnóstico acurado (10).

O US pode apresentar limitações para caracterização de tecido em alguns casos, que necessitam ser submetidos a biópsia para um diagnóstico definitivo (4). Neste casos a acurácia das amostras tem sido dramaticamente comprovadas através de PBAAF guiada por US (3,4,14). A aparência sonográfica de lesões sólidas benignas e malignas podem sobrepor-se, um bom método para confirmar ou excluir malignidade é a PBAAF guiada pr US (13).

No presente estudo todas as PBAAF guiadas por US revelaram amostras adequadas (100%). Devido ao fato da agulha ser visualizada durante a punção, o movimento da agulha pode ser seguido a cada milímetro e a sua introdução na lesão é acurada e segura (14). Outros estudos revelaram números semelhantes de amostras representativas de 95 a 100% (4,13,14,15).

Deve-se ter em mente que a PBAAF envolve três passos consecutivos: orientação da agulha até a lesão alvo, extração de tecido e interpretação da amostra por um citopatologista, se algum fator comprometer o sucesso de algum destes passos, isto afetará a acurácia do diagnóstico. Com a PBAAF guiada por US im operador experiente pode obter 100% de acurácia (13).

A PBAAF é um método relativamente simples, barato, de boa acuidade diagnóstica e que não requer a internação da paciente (3). Virtualmente não há risco para o paciente com a PBAAF guiada por US, além disto o procedimento é indolor e bem tolerado pelos pacientes (4).

*sem dor*

Métodos minimamente invasivos, de baixo custo, com alta sensibilidade são desejados para separar mulheres com cancer de mama de lesões benignas como uma alternativa para biópsia aberta(16).

A PBAAF de mama é um recurso a mais no manejo clínico das lesões de mama, com a punção de uma lesão clinicamente suspeita espera-se confirmar malignidade e direcionar o tratamento para uma terapia definitiva. Por outro lado com uma punção de uma lesão clinicamente benigna espera-se confirmar o diagnóstico de benignidade e fazer apenas

acompanhamento da paciente com US ou mamografia ou ainda redirecionar a conduta para uma biópsia excisional se o resultado da PBAAF for suspeito (17):

## VI - CONCLUSÃO

} *Falso negativo*

O US é um bom método para predizer benignidade, principalmente em lesões com critérios sonográficos bem conhecidos como fibroadenomas, lipomas.

Não foi possível avaliar o valor preditivo positivo do US devido ao reduzido número de lesões malignas encontrado neste estudo.

O US de mama é capaz de detectar lesões de mama com pequeno diâmetro (<1cm).

O uso de transdutores de alta frequência e a melhora na resolução das imagens, associado a PBAAF guiada por US, pode reduzir a número de biópsias excisionais.

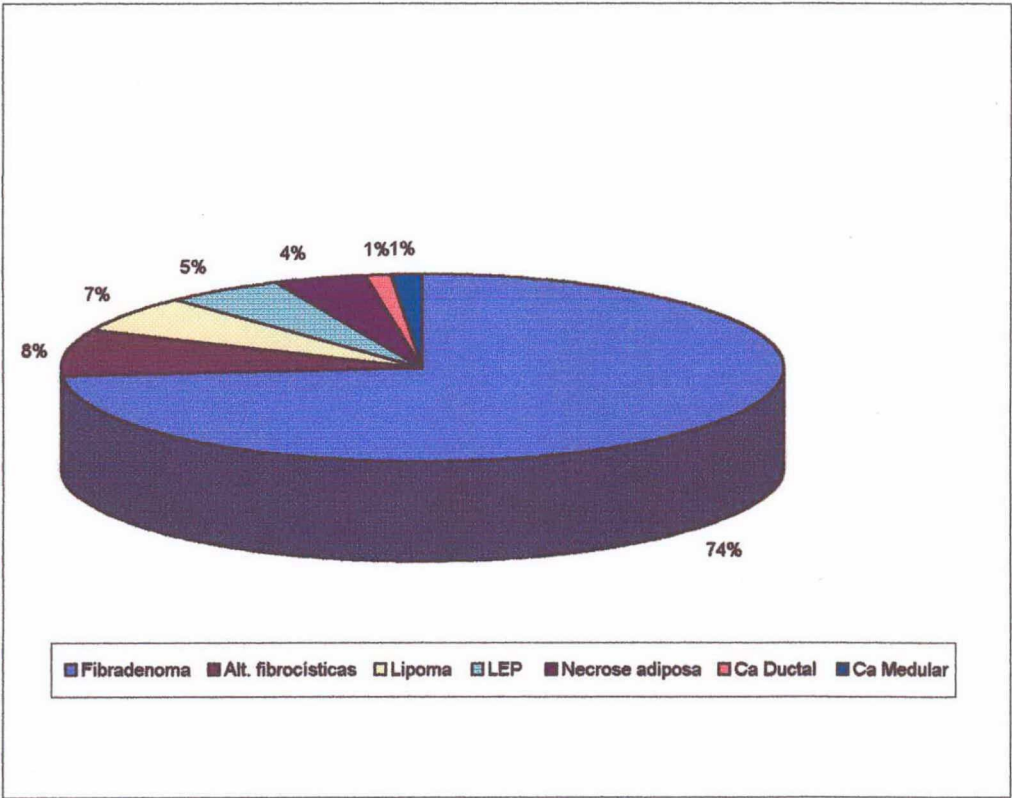
λ O US permite uma rápida confirmação do diagnóstico quando utilizado como guia para PBAAF, promovendo alto índice de acurácia com amostras adequadas, mesmo em lesões mínimas.

VII - ANEXOS

FIGURA 1:

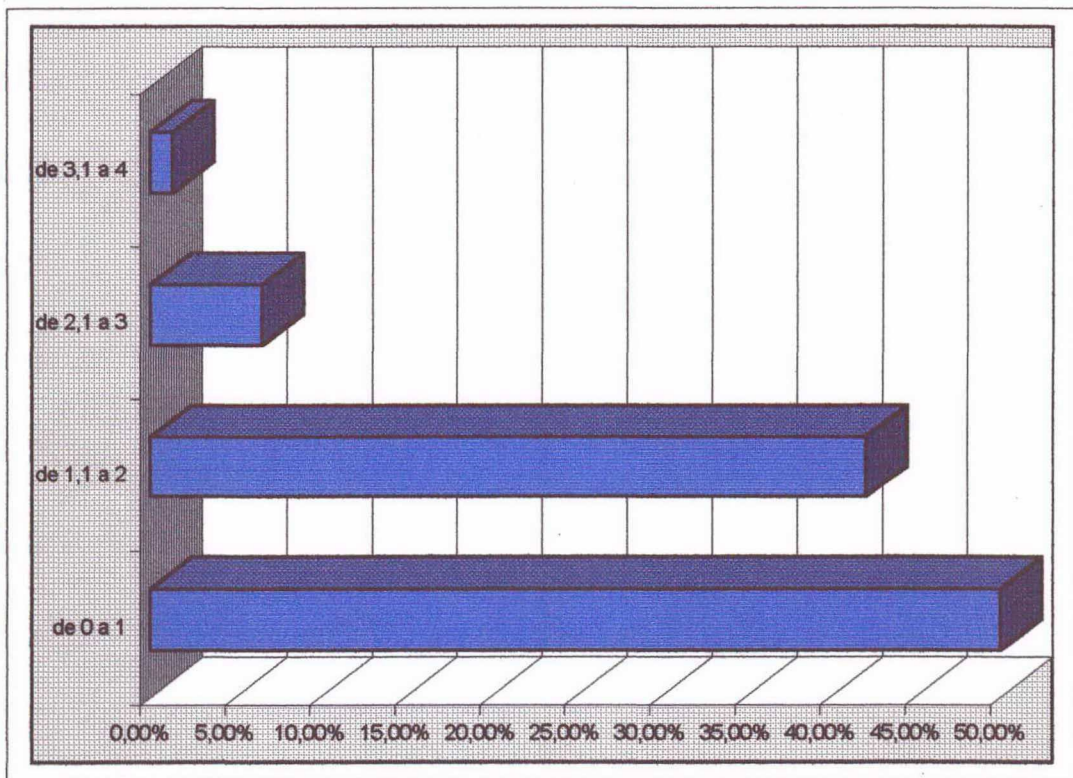
MARGENS	FENÔMENO ACÚSTICO POSTERIOR	PADRÃO DOS ECOS INTERNOS	ECOGENICIDADE	MAIOR DIÂMETRO	IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA FINAL
Indistintas e Irregulares	Forte	Não Homogêneo	Quase Anecóico	Longitudinal	Benigno
Indistintas Regulares	Moderado	Homogêneo	Hipoecogênico	Equivalentes	Maligno
Nítidas e Lobuladas	Leve	Sem Ecos	Equivalente a Gordura	Transversal	Suspeito
Nítidas e Regulares	Sombra Unilateral		Isoecogênico		
	Reforço Acústico Posterior		Hiperecogênico		
	Sombra Bilateral		Anecóico		

FIGURA 2 : Padrões Citopatológicos encontrados nas 62 pacientes



Fonte : Clínica Sonítec

**FIGURA 3 - Diâmetro médio encontrado nas 76 lesões**



Fonte : Clínica Sonitec

### VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01.LEUCHT, W. ; LEUCHT, D. ; KELLY-FRY, E. Interpretacion of breast sonograms. In:Teaching atlas of breast ultrasound. New York : Thieme medical publishers, Inc., 1992, cap.4, p.15-31.
  
- 02.HEGG, R; CERRI, G.G; SOUZA, A.Z. et al. Ultrasonografia mamária. J. bras. ginec., v.97., n.4., p. 145-151, 1987.
  
- 03.MONTENEGRO, C.A.B; FONSECA, A.L.A; AMIM, J.J. et al. A ultrasonografia e a biópsia aspirativa no diagnóstico das lesões mamárias. J. bras. ginec., v.97, n.10, p.511-514, 1987.
  
- 04.FORNAGE,B.D.; FAROX,M.J.; SIMATOS,A. Breast masses: US-guided fine-needle aspiration biopsy.Radiology. v.162, p.409-414, 1987.
  
- 05.SVENSSON,E.W.; TOHNO,E.; COSGROVE,D.O. et al. Effects of fine-needle aspiration on the US appearance of the breast. Radiology. v.185, p.709-711, 1992.
  
- 06.HILTON,S.V.W.;LEOPOLD,G.R.;OLSON,K.L. et al. Real time breast sonography: application in 300 consecutive patients. AJR. v.147, p.479-486, september 1986.
  
- 07.SMITH,C.K.;BASSETT,L.W.;GOLD,R.H. High frequency breast ultrasound. J.ultrasound med. v.7, p.77-81, 1988.
  
- 08.FORNAGE,B.D.;LORIGAN,J.G.;ANDRY,E. Fibroadenoma of the breast: sonographic appearance. Radiology. v.172, p.671-679, 1989.
  
- 09.HARPER,P.A.;KELLY-FRY,E.;NOE,J.S. et al. Ultrasound in the evaluation of solid breast masses . Radiology. v.146, p.731-736, march 1983.
  
- 10.HAGEN,S.L.A. Superficial structures. In: Textbook of diagnostic ultrasonography. 4 ed. St Louis, 1992, v.1, cap.13, p.337-349.



- 11.FORNAGE,B.D.;SNEIGE,N.;FAROUX,M.J. et al. Sonographic appearance and ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of breast carcinomas smaller than 1 cm<sup>3</sup>. J. ultrasound med. v.9, p.559-568, 1990.
- 12.LANFRANCHI,M.E.;KOREMBLIT,N.I. Estado actual del diagnóstico por ultrasonido en organos superficiales. Sonoace ibero americana . v.1, n.1, marzo 1994.
- 13.FORNAGE,B.D.;COAN,J.D.;DAVID,C.L. Ultrasound-guided needle biopsy of the breast and other interventional procedures. Radiologic clinics of north america. v.30, n.1, january 1992.
- 14.FORNAGE,B.D.;SNEIGE,N.;SINGLETARY,S.E. Masses in breast with implants:diagnosis with US-guided fine-needle aspiration biopsy. Radiology. v.191, p.339-342, 1994.
- 15.CIATTO,S.;CATARZI,S.;MORRONE,D. et al . Fine-Needle aspiration cytology of nonpalpable breast lesions: US versus stereotaxic guidance. Radiology. v.188, p.195-198, 1993.
- 16.LAYFIELD,L.J.;PARKINSON,B.;WONG,J. et al. Mammographically guided fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions. Cancer. v.68, p.2007-2011, 1991.
- 17.CASEY,T.T.;RODGERS,W.H.;BAXTER,J.W. et al. Stratified diagnostic approach to fine needle aspiration of the breast. The american journal of surgery. v.163, p.305-311, march 1992.

**TCC  
UFSC  
TO  
0036**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC TO 0036**

**Autor: Bernhardt, Fernand**

**Título: Lesões de mama : punção biópsia**



972814519

Ac. 254182

Ex.1 UFSC BSCCSM